

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-253292

(43)Date of publication of application : 14.09.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

H04N 1/00

H04N 5/907

(21)Application number : 11-370187

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.1999

(72)Inventor : TSUBAKI HISANOBU

(30)Priority

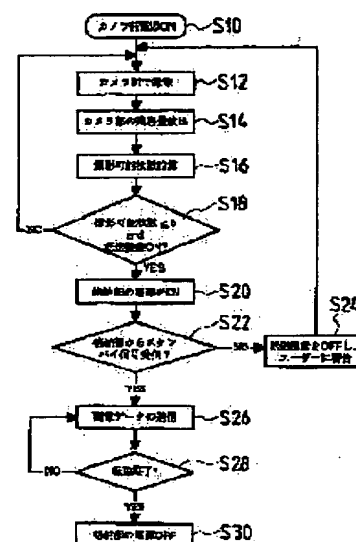
Priority number : 10374081 Priority date : 28.12.1998 Priority country : JP

(54) IMAGE PICKUP DEVICE, IMAGE RECORDER, IMAGE PICKUP AND RECORDING SYSTEM AND IMAGE TRANSMISSION RECEPTION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent waste in a power supply of an image transmitter side and an image receiver side and to automatically transmit an image through a radio channel without the need for a user to make a transmission operation.

SOLUTION: When a photographing available number of a recording medium of a camera section reaches 5 or below (step S18), a command signal to turn on a power supply of a storage section is sent in a radio wave to turn on the power supply of the storage section (step S20). Upon the receipt of a standby signal from the storage section (step S22), image data recorded in the recording medium of the camera section are sent to the storage section in the radio wave (step S26).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-253292
(P2000-253292A)

(43) 公開日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F
1/00		1/00	C
5/907		5/907	B

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-370187

(22) 出願日 平成11年12月27日 (1999. 12. 27)

(31) 優先権主張番号 特願平10-374081

(32) 優先日 平成10年12月28日 (1998. 12. 28)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 椿 尚宜

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100083116

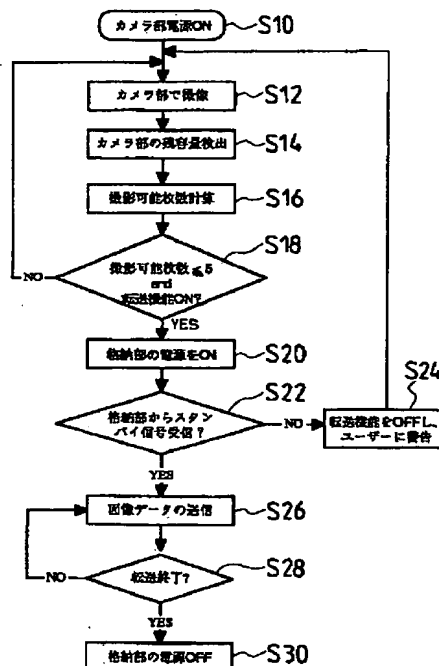
弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 画像撮像装置、画像記録装置、画像撮像記録システム及び画像送受信方法

(57) 【要約】

【課題】 画像の送信側及び受信側の電源の無駄を防止するとともに、ユーザーが送信操作することなく自動的に画像を無線で送信可能にする。

【解決手段】 カメラ部の記録メディアの撮影可能枚数が5枚以下になると (ステップ S 1 8)、格納部の電源を ON にさせる指令信号を無線で送信して格納部の電源を ON にする (ステップ S 2 0)。続いて、格納部からスタンバイ信号を受信すると (ステップ S 2 2)、カメラ部の記録メディアに記録された画像データを格納部に無線で送信する (ステップ S 2 6)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像部と、

前記撮像部によって撮像した画像を所定の枚数だけ記録可能な小容量記録手段と、

大容量記録手段又はプリンタを有する画像記録装置と無線で通信して画像を送信する通信手段であって、前記小容量記録手段の残容量が予め設定された容量よりも少なくなったときに前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録手段に記録された画像を送信する通信手段と、
を備えたことを特徴とする画像撮像装置。

【請求項2】 前記通信手段は、前記画像記録装置への画像の送信が終了すると、該画像記録装置の電源をOFFにする指令信号を送信することを特徴とする請求項1の画像撮像装置。

【請求項3】 前記通信手段によって前記画像記録装置に送信した画像を前記小容量記録手段から自動的に消去する消去手段を有することを特徴とする請求項1の画像撮像装置。

【請求項4】 前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択する画像選択手段を有し、

前記通信手段は、前記画像選択手段によって画像が選択されると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記選択した画像を送信又は消去させるための指令信号を送信することを特徴とする請求項1の画像撮像装置。

【請求項5】 前記画像記録装置から画像選択情報を取り込み、該画像選択情報に基づいて前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択する画像選択手段を有し、

前記通信手段は、前記画像選択手段での画像選択処理が開始されると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記画像選択情報を要求する要求信号を送信し、前記画像選択手段によって画像が選択されると、その選択した画像を送信又は消去させるための指令信号を送信することを特徴とする請求項1の画像撮像装置。

【請求項6】 撮像装置と無線で通信して画像を受信する通信手段と、

前記通信手段を受信スタンバイ状態にし、前記撮像装置から前記通信手段を介して電源をONにする指令信号が受信されると電源をONにし、電源をOFFにする指令信号が受信されると又は受信終了後所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態にする電源手段と、

前記電源手段によって電源がONされた後に前記撮像手段から前記通信手段を介して受信する画像を記録する大容量記録手段又はプリンタと、
を備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項7】 撮像部と、前記撮像部によって撮像した画像を所定の枚数だけ記録可能な小容量記録手段と、画像記録装置と無線で通信して画像を送信する第1の通信手段であって、前記小容量記録手段の残容量が予め設定された容量よりも少なくなったときに前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録手段に記録された画像を送信する第1の通信手段とを有する画像撮像装置と、

前記撮像装置と無線で通信して画像を受信する第2の通信手段と、前記第2の通信手段を受信スタンバイ状態にし、該第2の通信手段を介して電源をONにする指令信号が受信されると電源をONにし、電源をOFFにする指令信号が受信されると又は受信終了後所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態にする電源手段と、前記電源手段によって電源がONされた後に前記第2の通信手段を介して受信する画像を記録する大容量記録手段又はプリンタとを有する前記画像記録装置と、
からなる画像撮像記録システム。

【請求項8】 画像撮像装置と画像記録装置との間で画像を送受信する画像送信方法であって、

前記画像撮像装置は小容量記録媒体に記録した画像が所定の枚数に達すると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録媒体に記録した画像を送信し、

前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、その後、前記送信された画像を受信して大容量記録媒体又はプリント用紙に記録し、記録終了後に再び受信スタンバイ状態になることを特徴とする画像送受信方法。

【請求項9】 前記画像撮像装置は前記画像記録装置に送信した画像を前記小容量記録手段から自動的に消去することを特徴とする請求項8の画像送受信方法。

【請求項10】 前記画像撮像装置は前記画像記録装置への画像の送信が終了すると、該画像記録装置の電源をOFFにする指令信号を送信し、前記画像記録装置は前記電源をOFFにする指令信号が受信すると、電源をOFFにして受信スタンバイ状態になることを特徴とする請求項8の画像送受信方法。

【請求項11】 前記画像記録装置は前記画像の受信終了後、所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態になることを特徴とする請求項8の画像送受信方法。

【請求項12】 前記画像撮像装置は前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択すると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記受信又は消去する画像を選択する画像選択信号を送信し、

前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受

信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、その後、前記画像選択信号を受信すると、該画像選択信号に対応した画像を送信又は消去することを特徴とする請求項8の画像送受信方法。

【請求項13】 前記画像撮像装置は前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択するための画像選択処理開始時に前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、続いて前記受信又は消去する画像を選択するために使用する画像選択情報を要求する要求信号を送信し、
前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、続いて前記要求信号を受信すると、前記画像選択情報を送信し、
前記画像撮像装置は前記画像選択情報に基づいて受信又は消去する画像が選択されると、該選択した画像を示す画像選択信号を送信し、
前記画像記録装置は前記画像選択信号を受信すると、該画像選択信号に対応した画像を送信又は消去することを特徴とする請求項8の画像送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像撮像装置、画像記録装置、画像撮像記録システム及び画像送受信方法に係り、特に画像撮像装置と画像記録装置との間で画像の送受信を行う画像撮像装置、画像記録装置、画像撮像記録システム及び画像送受信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、デジタルカメラによって撮像された画像は、カメラ内の記録メディア（メモリカードなど）に記録される。そして、メモリカードに記録された画像は、大容量記録メディアを有するパソコン等に保存され、あるいはプリンタで印刷されたのちに消去される。

【0003】 しかしながら、カメラ内の記録メディアに記録できる画像は、数十枚程度であり、撮影枚数に限度があり、そこで、予備の記録メディアを準備する必要等が生じていた。

【0004】 これに対し、携帯電話機能付電子スチルカメラが提案されている（特開平6-133081号公報）。この携帯電話機能付電子スチルカメラは、携帯電話を用いてサーバーと通信し、電子スチルカメラで撮像した画像をサーバーに格納するようにしている。これにより、記録メディアの残容量を気にせずに撮影を行うことができるようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の携帯電話機能付電子スチルカメラは、受信側の格納部のバッテリー等の消耗に関して考慮されておらず、また、一度送信した画像をカメラで確認することができないと

いう問題がある。

【0006】 更に、撮影する度に画像をサーバーに送信する場合には、送信の必要のないケースでも受信側の格納部へ電波を発することにより、バッテリーの無駄が多くなり、一方、ユーザーの操作によって格納部にデータ送信する場合には、ユーザーの操作を介さなければならず、操作が煩雑であるという問題がある。

【0007】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、画像の送信側及び受信側の電源の無駄を防止することができるとともに、ユーザーによる画像の送信操作が不要であり、また送信側から受信側に対して画像の送信要求や消去ができる画像撮像装置、画像記録装置、画像撮像記録システム及び画像送受信方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するために、本願請求項1に係る画像撮像装置は、撮像部と、前記撮像部によって撮像した画像を所定の枚数だけ記録可能な小容量記録手段と、大容量記録手段又はプリンタを有する画像記録装置と無線で通信して画像を送信する通信手段であって、前記小容量記録手段の残容量が予め設定された容量よりも少なくなったときに前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録手段に記録された画像を送信する通信手段と、を備えたことを特徴としている。

【0009】 即ち、上記画像撮像装置は、装置内の小容量記録手段の残容量が少なくなったときに画像の送信を一括して行い、送信効率を良くしてバッテリーの無駄を防止するようにしている。また、ユーザーが送信操作することなく自動的に画像の送信を行うことができるようにしている。更に、画像の送信に先立って、受信側の画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、これにより画像記録装置が動作できるようにしている。即ち、画像記録装置は、通常は受信スタンバイ状態となっても電源はONになっておらず、画像記録装置の電源の制御は画像記録装置側で行い、これにより受信側の電源の無駄を防止するようにしている。

【0010】 前記通信手段は、本願請求項2に示すように前記画像記録装置への画像の送信が終了すると、該画像記録装置の電源をOFFにする指令信号を送信する。これにより、画像記録装置の電源の無駄を防止する。

【0011】 本願請求項3に係る画像撮像装置は、更に前記通信手段によって前記画像記録装置に送信した画像を前記小容量記録手段から自動的に消去する消去手段を有することを特徴としている。これにより、消去用の操作を行うことなく、小容量記録手段における記録容量を自動的に確保することができる。

【0012】 本願請求項4に係る画像撮像装置は、前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択する画像選択手段を有し、前記通信手段は、

10

20

30

40

50

前記画像選択手段によって画像が選択されると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記選択した画像を送信又は消去させるための指令信号を送信することを特徴としている。また、本願請求項5に係る画像撮像装置は、前記画像記録装置から画像選択情報を取り込み、該画像選択情報に基づいて前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択する画像選択手段を有し、前記通信手段は、前記画像選択手段での画像選択処理が開始されると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記画像選択情報を要求する要求信号を送信し、前記画像選択手段によって画像が選択されると、その選択した画像を送信又は消去させるための指令信号を送信することを特徴としている。

【0013】即ち、本願請求項4、5に係る画像撮像装置は、一度送信した画像を再び受信し、あるいは消去することができ、これにより画像記録装置に記録された画像を画像撮像装置側で確認や再生等ができ、また必要に応じて消去することもできる。

【0014】本願請求項6に係る画像記録装置は、撮像装置と無線で通信して画像を受信する通信手段と、前記通信手段を受信スタンバイ状態にし、前記撮像装置から前記通信手段を介して電源をONにする指令信号が受信されると電源をONにし、電源をOFFにする指令信号が受信されると又は受信終了後所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態にする電源手段と、前記電源手段によって電源がONされた後に前記撮像手段から前記通信手段を介して受信する画像を記録する大容量記録手段又はプリンタと、を備えたことを特徴としている。

【0015】本願請求項7に係る画像撮像記録システムは、撮像部と、前記撮像部によって撮像した画像を所定の枚数だけ記録可能な小容量記録手段と、画像記録装置と無線で通信して画像を送信する第1の通信手段であって、前記小容量記録手段の残容量が予め設定された容量よりも少なくなったときに前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録手段に記録された画像を送信する第1の通信手段とを有する画像撮像装置と、前記撮像装置と無線で通信して画像を受信する第2の通信手段と、前記第2の通信手段を受信スタンバイ状態にし、該第2の通信手段を介して電源をONにする指令信号が受信されると電源をONにし、電源をOFFにする指令信号が受信されると又は受信終了後所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態にする電源手段と、前記電源手段によって電源がONされた後に前記第2の通信手段を介して受信する画像を記録する大容量記録手段又はプリンタとを有する前記画像記録装置と、から構成されている。

【0016】即ち、上記画像撮像装置は、小容量記録手段の残容量が予め設定された容量よりも少なくなったと

きに受信側の画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、これにより画像記録装置が動作できるようにし、その後、自動的に画像の送信を行う。一方、受信側の画像記録装置は、前記電源をONにさせる指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から電源をONにして記録動作を可能にし、その後、画像を受信すると、これを大容量記録手段又はプリンタによって記録する。

【0017】本願請求項8に係る発明は、画像撮像装置と画像記録装置との間で画像を送受信する画像送信方法であって、前記画像撮像装置は小容量記録媒体に記録した画像が所定の枚数に達すると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記小容量記録媒体に記録した画像を送信し、前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、その後、前記送信された画像を受信して大容量記録媒体又はプリント用紙に記録し、記録終了後に再び受信スタンバイ状態になることを特徴としている。

【0018】前記画像撮像装置は、本願請求項9に示すように前記画像記録装置に送信した画像を前記小容量記録手段から自動的に消去することを特徴としている。また、前記画像撮像装置は、本願請求項10に示すように前記画像記録装置への画像の送信が終了すると、該画像記録装置の電源をOFFにする指令信号を送信し、前記画像記録装置は前記電源をOFFにする指令信号が受信すると、電源をOFFにして受信スタンバイ状態になることを特徴としている。

【0019】また、前記画像記録装置は、本願請求項11に示すように前記画像の受信終了後、所定の時間が経過すると電源をOFFにして受信スタンバイ状態になることを特徴としている。

【0020】本願請求項12に係る発明は、前記画像撮像装置は前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択すると、前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、その後、前記受信又は消去する画像を選択する画像選択信号を送信し、前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、その後、前記画像選択信号を受信すると、該画像選択信号に対応した画像を送信又は消去することを特徴としている。

【0021】本願請求項13に係る発明は、前記画像撮像装置は前記画像記録装置に記録された画像中から受信又は消去する画像を選択するための画像選択処理開始時に前記画像記録装置の電源をONにさせる指令信号を送信し、続いて前記受信又は消去する画像を選択するために使用する画像選択情報を要求する要求信号を送信し、前記画像記録装置は前記電源をONにする指令信号を受信すると、受信スタンバイ状態から動作可能状態となるように電源をONにし、続いて前記要求信号を受信する

と、前記画像選択情報を送信し、前記画像撮像装置は前記画像選択情報に基づいて受信又は消去する画像が選択されると、該選択した画像を示す画像選択信号を送信し、前記画像記録装置は前記画像選択信号を受信すると、該画像選択信号に対応した画像を送信又は消去することを特徴としている。

【0022】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って本発明に係る画像撮像装置、画像記録装置、画像撮像記録システム及び画像送受信方法の好ましい実施の形態について詳説する。

【0023】図1は本発明に係る画像撮像記録システムの実施の形態を示す外観図であり、図2はそのブロック図である。

【0024】これらの図面に示すように、画像撮像記録システムは、画像撮像装置10と画像記録装置20とから構成されている。

【0025】画像撮像装置10は、主として撮像部11、コントローラ12、メモリカードなどの記録メディア13、及び無線送受信部14から構成され、記録メディア13に記録された画像データを無線によって画像記録装置20に転送することができる通信機能付きデジタルカメラである。

【0026】撮像部11は、撮影レンズ、絞り、撮像素子及び信号処理回路等を有しており、シャッタ16（図1参照）が切られると、撮影レンズ及び絞りを介して撮像素子に入射した被写体の画像光を、撮像素子で電気信号に変換し、適宜の信号処理を施したのち、画像データとしてコントローラ12に出力する。コントローラ12は、メモリ制御、通信制御等を行うもので、撮影時に前記撮像部11から入力する画像データを記録メディア13に記録する。

【0027】無線送受信部14は、記録メディア13の残容量が少なくなると、コントローラ12からの指令により画像記録装置20の電源を制御する指令信号をアンテナ15を介して送信するとともに、記録メディア13に記録された画像データを画像記録装置20に送信する。

【0028】一方、画像記録装置20は、主として無線送受信部22、電源部24、コントローラ26及び画像記録部28から構成され、前記画像撮像装置10から送信された画像データを記録する通信機能付き画像記録装置である。

【0029】無線送受信部22は、通常、受信スタンバイ状態となっており、画像撮像装置10からアンテナ21を介して電源をONにさせる指令信号を受信すると、電源部24をONにする。これにより、電源部24からは画像記録装置20の各部に電源が供給され、記録動作が可能になる。

【0030】その後、画像撮像装置10からアンテナ2

1及び無線送受信部22を介して画像データを受信すると、この画像データはコントローラ26を介して画像記録部28に記録される。一方、画像撮像装置10からアンテナ21を介して電源をOFFにさせる指令信号を受信すると、電源部24からの電源の供給が停止され、受信スタンバイ状態となって待機する。

【0031】次に、上記構成の画像撮像装置10及び画像記録装置20の動作について図3乃至図5に示すフローチャートを参照しながら説明する図3に示すように、まず、画像撮像装置10（以下、「カメラ部」という）の電源がONにされたのち（ステップS10）、シャッタが切られると、撮像部11によって撮像され、この撮像によって取得された画像データはコントローラ12を介して記録メディア13に記録される（ステップS12）。続いて、コントローラ12は、この記録メディア13の残容量を検出し（ステップS14）、その検出した残容量に基づいて撮影可能枚数を計算する（ステップS16）。尚、カメラ部の記録メディア13は小容量のもので、例えば最大の撮影可能枚数は20枚とする。

【0032】次に、ステップS16で計算した撮影可能枚数が5枚以下であり、且つ転送機能がONになっているか否かを判別する（ステップS18）。ステップS18での判別が否定の場合にはステップS12に戻り、肯定の場合には記録メディア13の残容量が少なくなったと判別してステップS20に移行する。

【0033】ステップS20では、カメラ部の無線送受信部14からアンテナ15を介して画像記録装置20（以下、「格納部」という）の電源をONにする指令信号を送信し、格納部の電源をONにする。格納部は、電源がONされると、画像データの受信が可能になったことを示すスタンバイ信号を無線送受信部22からアンテナ21を介して送信する。カメラ部は、このスタンバイ信号を受信したか否かを判別し（ステップS22）、スタンバイ信号を受信しない場合には、格納部への通信が不可能（電波の届かない場所である）と判断し、カメラ部の液晶モニタ17（図1参照）にその旨を表示してユーザーに警告し、また、カメラ部の転送機能をOFFにする（ステップS24）。

【0034】一方、スタンバイ信号を受信すると、記録メディア13に記録された画像データを無線送受信部14からアンテナ15を介して格納部に送信する（ステップS26）。尚、格納部では、カメラ部から送信された画像データをアンテナ21及び無線送受信部22を介して受信し、この画像データをコントローラ26を介して大容量の画像記録部28に格納する。

【0035】カメラ部では、記録メディア13に記録された全ての画像データが転送されたか否かを判別し（ステップS28）、全ての画像データの転送が終了すると、格納部の電源をOFFにする指令信号を送信する（ステップS30）。格納部では、この電源をOFFに

する指令信号を受信すると、電源をOFFにして受信スタンバイ状態にして待機する。

【0036】このようにして記録メディア13に記録された画像データが格納部に転送されると、記録メディア13の画像データは自動的に消去され、記録メディア13による撮影可能枚数が復帰する。

【0037】尚、この実施の形態では、記録メディア13の残容量に基づいて計算した撮影可能枚数が5枚になると、カメラ部から格納部へ画像データの転送を行うようにしたが、これに限らず、記録メディア13の残容量が所定の閾値に達すると、転送を行うようにしてもよい。また、この転送タイミングの基準となる残枚数あるいは残容量は、ユーザーが任意に設定できるようにしてもよい。また、カメラ部は、画像データの転送が終了したのち、格納部の電源をOFFにする指令信号を送信するようにしたが、これに限らず、画像データの格納が終了後、ある一定時間後に自動的に電源をOFFにするオートパワーオフ機能を格納部に設けるようにしてもよい。

【0038】次に、格納部に既に格納済みの画像データをカメラ部が受信する場合の実施の形態について、図4のフローチャートを参照しながら説明する。

【0039】図4に示すように、まず格納部からカメラ部に送信させる画像を、カメラ部において選択する(ステップS40)。この画像を選択する画像選択方法としては、格納部に画像データを送信したときの1送信単位(画像データを格納部に送信したときの送信日、送信単位ごとに識別子が付されている場合にはその識別子等)で選択する方法や、撮影日時等の画像付属情報で選択する方法が用いられる。

【0040】続いて、図3に示したステップS20及びステップS22と同様にして格納部の電源をONにする指令信号を送信し(ステップS42)、格納部からスタンバイ信号を受信したか否かを判別する(ステップS44)。そして、スタンバイ信号を受信しない場合には、格納部への通信が不可能と判断し、その旨をユーザーに警告して終了する(ステップS46)。

【0041】一方、スタンバイ信号を受信すると、ステップS40で画像選択した画像の送信を要求する画像送信要求及び受信可能枚数を送信する(ステップS48)。格納部は、画像送信要求及び受信可能枚数を受信すると、その受信に基づいて画像記録部28に記録されている画像データから送信要求された画像データを検索し、送信画像データを準備する(ステップS50)。

【0042】続いて、格納部は準備した画像データをカメラ部へ送信する(ステップS52)。このとき、検索該当数及び送信枚数も同時に送信するが、検索該当数が受信可能枚数よりも多い場合には、カメラ部からの要求により次の送信データの準備を行い送信する。また、画像の消去要求がある場合には、指令された画像の消去を

行う。

【0043】ステップS54では、全ての画像データの送信が完了したか否かを判別し、送信が完了していない場合には、残データの送信要求を行い(ステップS56)、ステップS50に戻る。このようにしてカメラ部から送信要求された画像データをカメラ部に送信し、全画像データの送信終了後にカメラ部からの指示により電源をOFFにする。

【0044】次に、格納部に既に格納済みの画像データをカメラ部が受信する場合の他の実施の形態について、図5のフローチャートを参照しながら説明する。尚、図5において、図4と共通するステップには同一のステップ番号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0045】図5に示す実施の形態では、カメラ部側に予め画像を選択するための情報(画像選択情報)がなく、この画像選択情報も格納部側から取り込みようになっている点で、図4に示す実施の形態と相違する。

【0046】図5に示すように、まず格納部から画像データを取り込むためのメニューが実行され、画像選択処理が開始されると(ステップS60)、格納部の電源をONにする指令信号を送信する(ステップS42)。

【0047】ステップS44において、スタンバイ信号を受信すると、画像選択情報を要求する要求信号を送信する(ステップS62)。格納部は、前記要求信号を受信すると、カメラ部へ画像選択情報を送信する(ステップS64)。この画像選択情報としては、格納部に格納されている各画像データに付属する情報(例えば、画像ファイル名、撮影年月日、タイトルを含むタグ情報)やサムネイル画像等が考えられるが、これに限らず、画像を選択するために使用できる情報であればいかなるものでもよい。

【0048】カメラ部では、上記画像選択情報を受信すると、この画像選択情報を参照してカメラ部に送信させる画像を選択する(ステップS66)。そして、ステップS66で画像選択した画像の送信を要求する画像送信要求及び受信可能枚数を送信する(ステップS48)。尚、ステップS48以降の処理は、図4のフローチャートに示した処理と同じである。

【0049】尚、この実施の形態では、カメラ部は格納部の電源をONにしたのち画像データを送信するようにしたが、インデックス画像を作成して送信するようにしてもよい。また、画像データを受信する場合にインデックス画像の送信を要求し、その後、インデックス画像で確認後にユーザーが個々の画像を指定しても良い。

【0050】また、この実施の形態では、画像記録装置20は、カメラ部から受信した画像データを大容量の画像記録部28に格納するようにしたが、この画像記録部28の代わりに、カメラ部から受信した画像データに基づいてプリント用紙に画像をプリントするプリンタを設けるようにしてもよいし、画像記録部28とプリンタの

両者を設けるようにしてもよい。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像撮像装置内の小容量記録手段の残容量が少なくなったときに画像の送信を一括して行うようにしたため、送信効率が良くなりバッテリーの無駄を防止することができる。また、ユーザーが送信操作することなく自動的に画像の送信を行うことができる。更に、画像撮像装置側から受信側の画像記録装置の電源の制御を行うようにしたため、受信側の電源の無駄を防止することができる。更にまた、画像撮像装置から画像記録装置を制御することにより、送信済みの画像データの送信要求や消去等が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像撮像記録システムの実施の形態を示す外観図

【図2】図1に示した画像撮像記録システムの概略を示す*

*すブロック図

【図3】図1に示した画像撮像記録システムの動作を説明するために用いたフローチャート

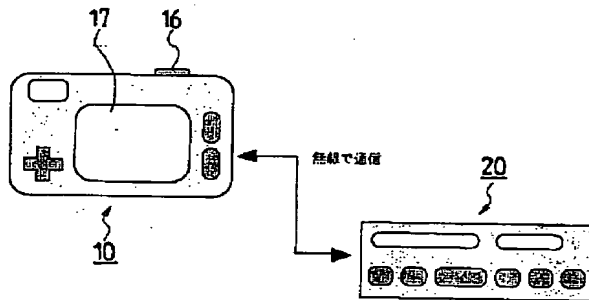
【図4】図1に示した画像撮像記録システムの動作を説明するために用いた他のフローチャート

【図5】図1に示した画像撮像記録システムの動作を説明するために用いた更に他のフローチャート

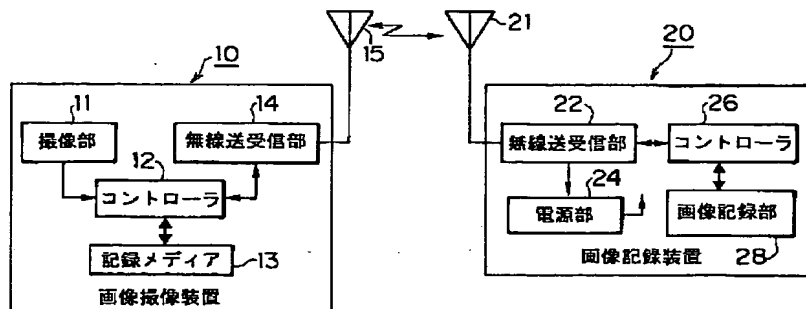
【符号の説明】

10…画像撮像装置
11…撮像部
12、26…コントローラ
13…記録メディア
14、22…無線送受信部
15、21…アンテナ
20…画像記録装置
24…電源部
28…画像記録部

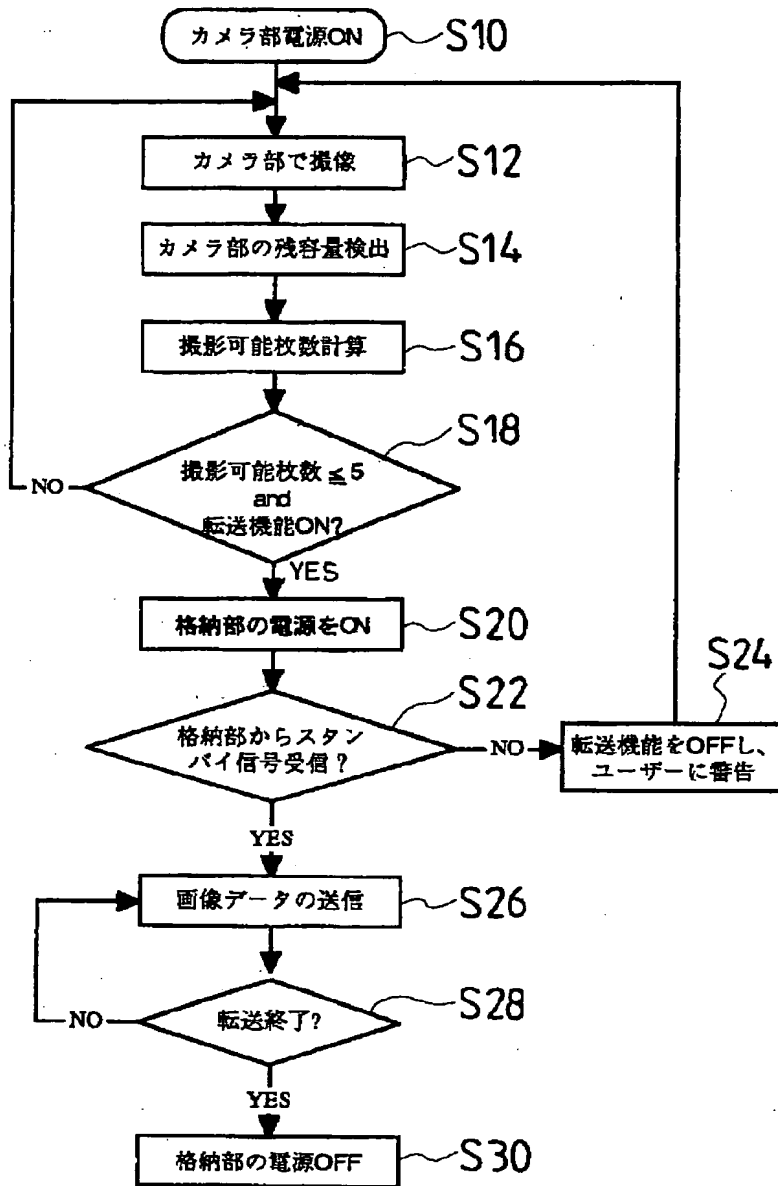
【図1】



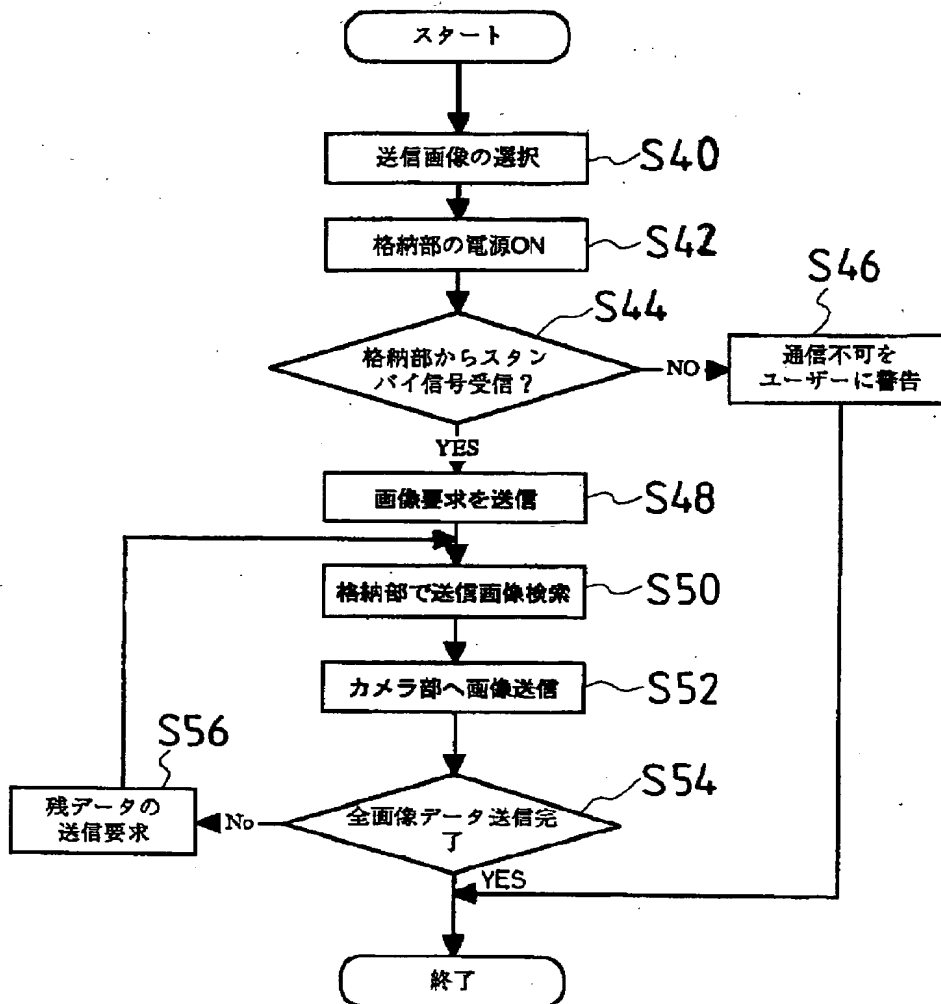
【図2】



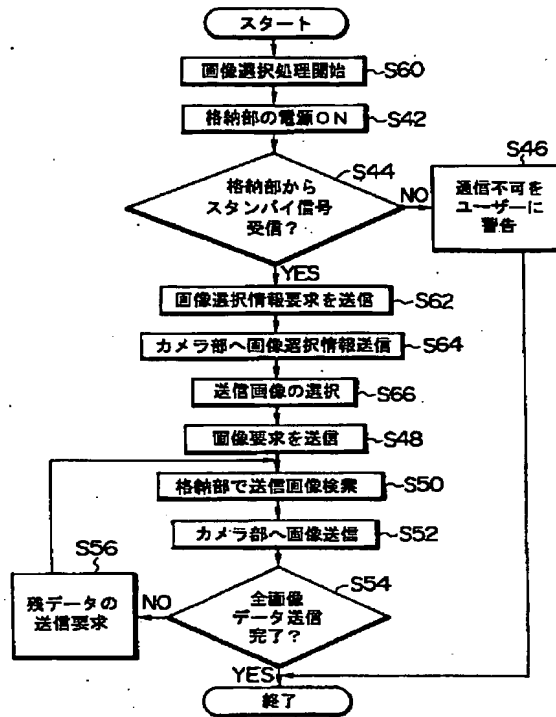
【図3】



【図4】



【図5】



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image picturized by the image pick-up section and said image pick-up section The small capacity record means which can record only predetermined number of sheets, It is the means of communications which communicates by the image recording equipment and wireless which have a mass record means or a printer, and transmits an image. Image image pick-up equipment characterized by having the means of communications which transmits the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment when the remaining capacity of said small capacity record means becomes less than the capacity set up beforehand, and transmits the image recorded on said small capacity record means after that.

[Claim 2] Said means of communications is image image pick-up equipment of claim 1 characterized by transmitting the command signal which turns OFF the power source of this image recording equipment, after transmission of the image to said image recording equipment is completed.

[Claim 3] Image image pick-up equipment of claim 1 characterized by having an elimination means to eliminate automatically the image transmitted to said image recording equipment by said means of communications from said small capacity record means.

[Claim 4] It is image image pick-up equipment of claim 1 characterized by to have an image selection means choose the image received or eliminated out of the image recorded on said image-recording equipment, and for said means of communications to transmit the command signal which will turn ON the power source of said image-recording equipment if an image is chosen by said image selection means, and to transmit the command signal for making said selected image transmit or eliminate after that.

[Claim 5] Incorporate image selection information from said image recording equipment, and it has an image selection means to choose the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment based on this image selection information. If image selection processing with said image selection means is started, said means of communications If the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment is transmitted, the demand signal which requires said image selection information is transmitted after that and an image is chosen by said image selection means Image image pick-up equipment of claim 1 characterized by transmitting the command signal for making the selected image transmit or eliminate.

[Claim 6] The means of communications which communicates by image pick-up equipment and wireless, and receives an image, and said means of communications are changed into a reception standby condition. A power source will be turned ON if the command signal which turns ON a power source through said means of communications from said image pick-up equipment is received. The power-source means which will turn OFF a power source and will be changed into a reception standby condition if the command signal which turns OFF a power source is received, or if time amount predetermined [after reception termination] passes, Image recording equipment characterized by having the mass record means or printer which records the image received through said means of communications from said image pick-up means after a power source is turned on by said power-source

means.

[Claim 7] The image picturized by the image pick-up section and said image pick-up section The small capacity record means which can record only predetermined number of sheets, It is the 1st means of communications which communicates by image recording equipment and wireless and transmits an image. The command signal which turns ON the power source of said image recording equipment when the remaining capacity of said small capacity record means becomes less than the capacity set up beforehand is transmitted. Then, the image image pick-up equipment which has the 1st means of communications which transmits the image recorded on said small capacity record means, The 2nd means of communications which communicates by said image pick-up equipment and wireless, and receives an image, and said 2nd means of communications are changed into a reception standby condition. A power source will be turned ON if the command signal which turns ON a power source through this 2nd means of communications is received. The power-source means which will turn OFF a power source and will be changed into a reception standby condition if the command signal which turns OFF a power source is received, or if time amount predetermined [after reception termination] passes, said image recording equipment which has the mass record means or printer which records the image received through said 2nd means of communications after a power source is turned on by said power-source means -- since -- the becoming image image pick-up record system.

[Claim 8] Are the image transmitting approach which transmits and receives an image between image image pick-up equipment and image recording equipment, and if the image recorded on the small capacity record medium reaches predetermined number of sheets, said image image pick-up equipment Transmit the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment, transmit after that the image recorded on said small capacity record medium, and if the command signal which turns ON said power source is received, said image recording equipment The image transmitting and receiving method which turns ON a power source so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition, and is characterized by receiving said transmitted image, recording on a mass record medium or a print form, and being in a reception standby condition again after record termination after that.

[Claim 9] Said image image pick-up equipment is the image transmitting and receiving method of claim 8 characterized by eliminating automatically the image transmitted to said image recording equipment from said small capacity record means.

[Claim 10] It is the image transmitting and receiving method of claim 8 characterized by transmitting the command signal which turns OFF the power source of this image recording equipment after transmission of the image to said image recording equipment ends said image image pick-up equipment, for said image recording equipment turning OFF a power source if the command signal which turns OFF said power source receives, and being in a reception standby condition.

[Claim 11] Said image recording equipment is the image transmitting and receiving method of claim 8 characterized by turning OFF a power source and being in a reception standby condition if predetermined time amount passes after reception termination of said image.

[Claim 12] If the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment is chosen, said image image pick-up equipment Transmit the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment, transmit after that the image selection signal which chooses said image received or eliminated, and if the command signal which turns ON said power source is received, said image recording equipment The image transmitting and receiving method of claim 8 which will be characterized by transmitting or eliminating the image corresponding to this image selection signal if a power source is turned ON so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition, and said image selection signal is received after that.

[Claim 13] Said image image pick-up equipment transmits the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment at the time of the image selection processing initiation for choosing the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment. Then, transmit the demand signal which requires the image selection information used in order to choose said image received or eliminated, and if the command signal which turns ON said

power source is received, said image recording equipment If a power source is turned ON, and said demand signal is continuously received so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition If said image selection information is transmitted and the image which said image pick-up equipment receives or eliminates based on said image selection information is chosen When the image selection signal which shows the this selected image is transmitted and said image recording equipment receives said image selection signal, it is the image transmitting and receiving method of claim 8 characterized by transmitting or eliminating the image corresponding to this image selection signal.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to the image image pick-up equipment which is applied to image image pick-up equipment, image recording equipment, an image image pick-up record system, and an image transmitting and receiving method, especially transmits and receives an image between image image pick-up equipment and image recording equipment, image recording equipment, an image image pick-up record system, and an image transmitting and receiving method.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, the image picturized with the digital camera is recorded on the archive media in a camera (memory card etc.). And the image recorded on the memory card is eliminated, after being saved in the personal computer which has a mass archive medium or being printed by the printer.

[0003] However, an image recordable on the archive medium in a camera is about dozens of sheets, a limit is in photography number of sheets, and the need of preparing a spare archive medium there etc. had produced it.

[0004] On the other hand, the electronic "still" camera with a cellular-phone function is proposed (JP,6-133081,A). This electronic "still" camera with a cellular-phone function communicates with a server using a cellular phone, and he is trying to store in a server the image picturized with the electronic "still" camera. It enables it to take a photograph by this, without caring about the remaining capacity of an archive medium.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the conventional electronic "still" camera with a cellular-phone function has the problem that the image which it was not taken into consideration about consumption of the dc-battery of the storing section of a receiving side etc., and was transmitted once cannot be checked with a camera.

[0006] Furthermore, the futility of a dc-battery increases by emitting an electric wave to the storing section of a receiving side also in the case where there is no need for transmission, in transmitting an image to a server, whenever it takes a photograph, on the other hand, in carrying out data transmission by actuation of a user at the storing section, actuation of a user must be minded and there is a problem that actuation is complicated.

[0007] Its transmitting actuation of the image by the user is unnecessary while this invention was made in view of such a situation and can prevent the futility of the power source of the transmitting side of an image, and a receiving side, and it aims at offering the image image pick-up equipment which can perform the Request to Send of an image, and elimination from a transmitting side to a receiving side, image recording equipment, an image image pick-up record system, and an image transmitting and receiving method.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain said purpose, the image image pick-up equipment

concerning this application claim 1 The image pick-up section and said image pick-up section The small capacity record means which can record only predetermined number of sheets, It is the means of communications which communicates by the image recording equipment and wireless which have a mass record means or a printer, and transmits an image. It is characterized by having the means of communications which transmits the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment when the remaining capacity of said small capacity record means becomes less than the capacity set up beforehand, and transmits the image recorded on said small capacity record means after that.

[0009] That is, when the remaining capacity of the small capacity record means in equipment decreases, the above-mentioned image image pick-up equipment bundles up transmission of an image, performs it, and it improves send efficiency, and he is trying to prevent the futility of a dc-battery. Moreover, it enables it to transmit an image automatically, without a user doing transmitting actuation. Furthermore, in advance of transmission of an image, the command signal which turns ON the power source of the image recording equipment of a receiving side is transmitted, and it enables it to operate image recording equipment by this. That is, even if image recording equipment is usually in the reception standby condition, a power source is not turned on, but he performs control of the power source of image recording equipment by the image recording equipment side, and is trying for this to prevent the futility of the power source of a receiving side.

[0010] Said means of communications transmits the command signal which turns OFF the power source of this image recording equipment, after transmission of the image to said image recording equipment is completed, as shown in this application claim 2. This prevents the futility of the power source of image recording equipment.

[0011] The image image pick-up equipment concerning this application claim 3 is characterized by having an elimination means to eliminate automatically the image further transmitted to said image recording equipment by said means of communications from said small capacity record means. Thereby, the storage capacity in a small capacity record means can be secured automatically, without performing actuation for elimination.

[0012] It is characterized by to transmit a command signal for said means of communications to transmit the command signal which will turn ON the power source of said image-recording equipment if an image is chosen by said image selection means, and make [the image image pick-up equipment concerning this application claim 4 has an image selection means choose the image which receives or eliminates out of the image recorded on said image-recording equipment, and] said selected image transmit or eliminate after that. Moreover, the image image pick-up equipment concerning this application claim 5 incorporates image selection information from said image recording equipment. It has an image selection means to choose the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment based on this image selection information. Said means of communications If the command signal which will turn ON the power source of said image recording equipment if image selection processing with said image selection means is started is transmitted, the demand signal which requires said image selection information is transmitted after that and an image is chosen by said image selection means It is characterized by transmitting the command signal for making the selected image transmit or eliminate.

[0013] That is, it can receive again, or the image transmitted once can be eliminated, and a check, playback, etc. can do the image recorded on image recording equipment by this in an image image pick-up equipment side, and the image image pick-up equipment concerning this application claims 4 and 5 can also be eliminated if needed.

[0014] The means of communications which the image recording equipment concerning this application claim 6 communicates by image pick-up equipment and wireless, and receives an image, A power source will be turned ON if the command signal which changes said means of communications into a reception standby condition, and turns ON a power source through said means of communications from said image pick-up equipment is received. The power-source means which will turn OFF a power source and will be changed into a reception standby condition if the command signal which turns OFF a power

source is received, or if time amount predetermined [after reception termination] passes, After a power source is turned on by said power-source means, it is characterized by having the mass record means or printer which records the image received through said means of communications from said image pick-up means.

[0015] The image image pick-up record system concerning this application claim 7 The image picturized by the image pick-up section and said image pick-up section The small capacity record means which can record only predetermined number of sheets, It is the 1st means of communications which communicates by image recording equipment and wireless and transmits an image. The command signal which turns ON the power source of said image recording equipment when the remaining capacity of said small capacity record means becomes less than the capacity set up beforehand is transmitted. Then, the image image pick-up equipment which has the 1st means of communications which transmits the image recorded on said small capacity record means, The 2nd means of communications which communicates by said image pick-up equipment and wireless, and receives an image, and said 2nd means of communications are changed into a reception standby condition. A power source will be turned ON if the command signal which turns ON a power source through this 2nd means of communications is received. The power-source means which will turn OFF a power source and will be changed into a reception standby condition if the command signal which turns OFF a power source is received, or if time amount predetermined [after reception termination] passes, said image recording equipment which has the mass record means or printer which records the image received through said 2nd means of communications after a power source is turned on by said power-source means -- since -- it is constituted.

[0016] That is, the above-mentioned image image pick-up equipment transmits the command signal which turns ON the power source of the image recording equipment of a receiving side, when the remaining capacity of a small capacity record means becomes less than the capacity set up beforehand, enables it to operate image recording equipment by this, and transmits an image automatically after that. On the other hand, if the image recording equipment of a receiving side will turn ON a power source from a reception standby condition, and will enable record actuation, if the command signal which turns ON said power source is received, and an image is received after that, it will record this by the mass record means or the printer.

[0017] Invention concerning this application claim 8 is the image transmitting approach which transmits and receives an image between image image pick-up equipment and image recording equipment, and if the image recorded on the small capacity record medium reaches predetermined number of sheets, said image image pick-up equipment Transmit the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment, transmit after that the image recorded on said small capacity record medium, and if the command signal which turns ON said power source is received, said image recording equipment A power source is turned ON so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition, and after that, said transmitted image is received, and it records on a mass record medium or a print form, and is characterized by being in a reception standby condition again after record termination.

[0018] Said image image pick-up equipment is characterized by eliminating automatically the image transmitted to said image recording equipment as shown in this application claim 9 from said small capacity record means. Moreover, the command signal which turns OFF the power source of this image recording equipment after transmission of the image to said image recording equipment ends said image image pick-up equipment, as shown in this application claim 10 is transmitted, and it is characterized by turning OFF a power source and being in a reception standby condition, if the command signal which turns OFF said power source receives said image recording equipment.

[0019] Moreover, said image recording equipment is characterized by turning OFF a power source and being in a reception standby condition, if predetermined time amount passes after reception termination of said image as shown in this application claim 11.

[0020] If said image image pick-up equipment chooses the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment, invention concerning this application claim 12

Transmit the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment, transmit after that the image selection signal which chooses said image received or eliminated, and if the command signal which turns ON said power source is received, said image recording equipment If a power source is turned ON so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition, and said image selection signal is received after that, it is characterized by transmitting or eliminating the image corresponding to this image selection signal.

[0021] In invention concerning this application claim 13, said image image pick-up equipment transmits the command signal which turns ON the power source of said image recording equipment at the time of the image selection processing initiation for choosing the image received or eliminated out of the image recorded on said image recording equipment. Then, transmit the demand signal which requires the image selection information used in order to choose said image received or eliminated, and if the command signal which turns ON said power source is received, said image recording equipment If a power source is turned ON, and said demand signal is continuously received so that it may be in the condition which can be operated from a reception standby condition If said image selection information is transmitted and the image which said image image pick-up equipment receives or eliminates based on said image selection information is chosen If the image selection signal which shows the this selected image is transmitted and said image recording equipment receives said image selection signal, it is characterized by transmitting or eliminating the image corresponding to this image selection signal.

[0022]

[Embodiment of the Invention] It explains in full detail about the gestalt of desirable operation of the image image pick-up equipment applied to this invention according to an accompanying drawing below, image recording equipment, an image image pick-up record system, and an image transmitting and receiving method.

[0023] Drawing 1 is the external view showing the gestalt of operation of the image image pick-up record system concerning this invention, and drawing 2 is the block diagram.

[0024] As shown in these drawings, the image image pick-up record system consists of image image pick-up equipment 10 and image recording equipment 20.

[0025] Image image pick-up equipment 10 is the digital camera with communication facility which can transmit the image data which mainly consisted of archive media 13, such as the image pick-up section 11, a controller 12, and a memory card, and the wireless transceiver section 14, and was recorded on the archive medium 13 to image recording equipment 20 by wireless.

[0026] The image pick-up section 11 has the taking lens, the diaphragm, the image sensor, the digital disposal circuit, etc., and if a shutter 16 (refer to drawing 1) is turned off, after it will change into an electrical signal the image light of the photographic subject which carried out incidence to the image sensor through the taking lens and the diaphragm with an image sensor and will perform proper signal processing, it outputs them to a controller 12 as image data. A controller 12 performs memory control, communications control, etc., and records the image data inputted from said image pick-up section 11 at the time of photography on an archive medium 13.

[0027] The wireless transceiver section 14 transmits the image data recorded on the archive medium 13 to image recording equipment 20 while transmitting the command signal which controls the power source of image recording equipment 20 by the command from a controller 12 through an antenna 15, if the remaining capacity of an archive medium 13 decreases.

[0028] On the other hand, image recording equipment 20 is image recording equipment with communication facility which records the image data which mainly consisted of the wireless transceiver section 22, a power supply section 24, a controller 26, and the image recording section 28, and was transmitted from said image image pick-up equipment 10.

[0029] The wireless transceiver section 22 is in the reception standby condition, and if the command signal which turns ON a power source through an antenna 21 from image image pick-up equipment 10 is received, it will usually turn ON a power supply section 24. Thereby, from a power supply section 24, a power source is supplied to each part of image recording equipment 20, and record actuation is attained.

[0030] Then, if image data is received through an antenna 21 and the wireless transceiver section 22 from image image pick-up equipment 10, this image data will be recorded on the image recording section 28 through a controller 26. On the other hand, if the command signal which turns OFF a power source through an antenna 21 from image image pick-up equipment 10 is received, supply of the power source from a power supply section 24 is suspended, and it will be in a reception standby condition and will stand by.

[0031] Next, as shown in drawing 3 explained while referring to the flow chart shown in drawing 3 thru/or drawing 5 about actuation of the image image pick-up equipment 10 of the above-mentioned configuration, and image recording equipment 20 First, if a shutter is turned off after the power source of image image pick-up equipment 10 (henceforth the "camera section") is turned ON (step S10) It is picturized by the image pick-up section 11, and the image data acquired by this image pick-up is recorded on an archive medium 13 through a controller 12 (step S12). Then, a controller 12 detects the remaining capacity of this archive medium 13 (step S14), and calculates the number of sheets which can be photoed based on that detected remaining capacity (step S16). In addition, the archive medium 13 of the camera section is the thing of small capacity, for example, makes 20 sheets the maximum number of sheets which can be photoed.

[0032] Next, the number of sheets which was calculated at step S16 and which can be photoed is five or less sheets, and it distinguishes whether the transfer facility is turned on (step S18). When distinction at step S18 is negation, it distinguishes that the remaining capacity of an archive medium 13 decreased in return and affirmation to step S12, and shifts to step S20.

[0033] At step S20, the command signal which turns ON the power source of image recording equipment 20 (henceforth the "storing section") through an antenna 15 from the wireless transceiver section 14 of the camera section is transmitted, and the power source of the storing section is turned ON. The storing section will transmit the standby signal which shows that reception of image data was attained through an antenna 21 from the wireless transceiver section 22, if a power source is turned on. It judges that the communication link to the storing section is impossible for the camera section when distinguishing whether this standby signal was received (step S22) and not receiving a standby signal (it is the location which an electric wave does not reach), and that is displayed on the liquid crystal display monitor 17 (refer to drawing 1) of the camera section, and it warns a user, and the transfer facility of the camera section is turned OFF (step S24).

[0034] On the other hand, reception of a standby signal transmits the image data recorded on the archive medium 13 to the storing section through an antenna 15 from the wireless transceiver section 14 (step S26). In addition, in the storing section, the image data transmitted from the camera section is received through an antenna 21 and the wireless transceiver section 22, and this image data is stored in the mass image recording section 28 through a controller 26.

[0035] In the camera section, after distinguishing whether all the image data recorded on the archive medium 13 was transmitted (step S28) and completing all image data transfers, the command signal which turns OFF the power source of the storing section is transmitted (step S30). In the storing section, if the command signal which turns OFF this power source is received, a power source will be turned OFF, and it will change into a reception standby condition, and will stand by.

[0036] Thus, if the image data recorded on the archive medium 13 is transmitted to the storing section, the image data of an archive medium 13 will be eliminated automatically, and the number of sheets by the archive medium 13 which can be photoed will return.

[0037] In addition, with the gestalt of this operation, when the number of sheets which was calculated based on the remaining capacity of an archive medium 13 and which can be photoed became five sheets, it was made to perform an image data transfer to the storing section from the camera section, but it may be made to transmit when the remaining capacity of not only this but the archive medium 13 reaches a predetermined threshold. Moreover, a user may enable it to set the number of ** sheets or remaining capacity used as the criteria of this transfer timing as arbitration. Moreover, although the camera section transmitted the command signal which turns OFF the power source of the storing section after the image data transfer was completed, you may make it prepare the auto-power-off function which turns OFF a

power source automatically at the storing section after [after completing storing of not only this but image data] a certain fixed time amount.

[0038] Next, the gestalt of operation in case the camera section receives image data [finishing / storing / already] in the storing section is explained, referring to the flow chart of drawing 4.

[0039] As shown in drawing 4, the image made to transmit to the camera section is first chosen from the storing section in the camera section (step S40). The approach of choosing as the image selection approach which chooses this image per 1 transmission when transmitting image data to the storing section (it being that identifier etc. when the identifier is attached for every transmitting day when transmitting image data to the storing section and transmitting unit), and the approach of choosing for image attached information, such as photography time, are used.

[0040] Then, the command signal which turns ON the power source of the storing section like step S20 and step S22 which were shown in drawing 3 is transmitted (step S42), and it distinguishes whether the standby signal was received from the storing section (step S44). And in not receiving a standby signal, it judges that the communication link to the storing section is impossible, and it warns a user of that and ends (step S46).

[0041] On the other hand, reception of a standby signal transmits the image Request to Send and ready-for-receiving ability number of sheets which require the transmission of an image which made image selection at step S40 (step S48). If an image Request to Send and ready-for-receiving ability number of sheets are received, the storing section will search the image data by which the Request to Send was carried out from the image data currently recorded on the image recording section 28 based on the reception, and will prepare transmitting image data (step S50).

[0042] Then, the storing section transmits the prepared image data to the camera section (step S52). Although the number of retrieval relevance and transmitting number of sheets also transmit to coincidence at this time, when there is more retrieval relevance than ready-for-receiving ability number of sheets, the following transmit data is prepared by the demand from the camera section, and it transmits. Moreover, when there is an elimination demand of an image, the image with which it was ordered is eliminated.

[0043] At step S54, when it distinguishes whether transmission of all image data was completed and transmission is not completed, the Request to Send of ** data is performed (step S56), and it returns to step S50. Thus, the image data by which the Request to Send was carried out from the camera section is transmitted to the camera section, and a power source is turned OFF with the directions from the camera section after transmitting termination of all image data.

[0044] Next, the gestalt of other operations in case the camera section receives image data [finishing / storing / already] in the storing section is explained, referring to the flow chart of drawing 5. In addition, in drawing 5, the same step number is given to the step which is common in drawing 4, and the detailed explanation is omitted.

[0045] There is no information (image selection information) for choosing an image as a camera section side beforehand, and it is different from the gestalt of operation shown in drawing 4 with the gestalt of operation shown in drawing 5 at the point which also incorporates this image selection information from a storing section side, and makes it like.

[0046] If the menu for incorporating image data from the storing section first is performed and image selection processing is started as shown in drawing 5 (step S60), the command signal which turns ON the power source of the storing section will be transmitted (step S42).

[0047] In step S44, reception of a standby signal transmits the demand signal which requires image selection information (step S62). The storing section will transmit image selection information to the camera section, if said demand signal is received (step S64). Although information (for example, an image file name, a photography date, tag information containing a title), a thumbnail image, etc. which are attached to each image data stored in the storing section as this image selection information can be considered, as long as it is the information which can be used in order to choose not only this but an image, what kind of thing may be used.

[0048] In the camera section, reception of the above-mentioned image selection information chooses the

image made to transmit to the camera section with reference to this image selection information (step S66). And the image Request to Send and ready-for-receiving ability number of sheets which require the transmission of an image which made image selection at step S66 are transmitted (step S48). In addition, the processing after step S48 is the same as the processing shown in the flow chart of drawing 4.

[0049] In addition, although the camera section transmitted image data after turning ON the power source of the storing section, an index image is created and you may make it transmit with the gestalt of this operation. Moreover, when receiving image data, transmission of an index image may be required, and a user may specify each image after a check by the index image after that.

[0050] Moreover, although image recording equipment 20 stored in the mass image recording section 28 the image data which received from the camera section, you may make it form the printer which prints an image on a print form instead of this image recording section 28 based on the image data which received from the camera section, and may make it form both image recording section 28 and printer with the gestalt of this operation.

[0051]

[Effect of the Invention] In order according to this invention to put transmission of an image in block and to perform it when the remaining capacity of the small capacity record means in image image pick-up equipment decreases as explained above, send efficiency becomes good and the futility of a dc-battery can be prevented. Moreover, an image can be transmitted automatically, without a user doing transmitting actuation. Furthermore, in order to control the power source of the image recording equipment of a receiving side from an image image pick-up equipment side, the futility of the power source of a receiving side can be prevented. Furthermore, the Request to Send of image data [finishing / transmission], elimination, etc. are possible again by controlling image recording equipment from image image pick-up equipment.

[Translation done.]